

المعهد العربي للتخطيط بالكويت
Arab Planning Institute - Kuwait
منظمة عربية مستقلة



الإمكانيات التكنولوجية والنمو الاقتصادي

سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية
العدد الخامس والتسعون - يوليو/ تموز 2010 - السنة التاسعة

أهداف «جسر التنمية»

إن إتاحة أكبر قدر من المعلومات والمعارف لأوسع شريحة من أفراد المجتمع، يعتبر شرطاً أساسياً لجعل التنمية قضية وطنية يشارك فيها كافة أفراد وشرائح المجتمع وليس الدولة أو النخبة فقط. كذلك لجعلها نشاطاً قائماً على المشاركة والشفافية وخاضعاً للتقييم وللمساءلة.

وتأتي سلسلة «جسر التنمية» في سياق حرص المعهد العربي للتخطيط بالكويت على توفير مادة مبسطة قدر المستطاع للقضايا المتعلقة بسياسات التنمية ونظرياتها وأدوات تحليلها بما يساعد على توسيع دائرة المشاركين في الحوار الواجب إثارته حول تلك القضايا حيث يرى المعهد أن المشاركة في وضع خطط التنمية وتنفيذها وتقييمها من قبل القطاع الخاص وهيئات المجتمع المدني المختلفة، تلعب دوراً مهماً في بلورة نموذج ومنهج عربي للتنمية يستند إلى خصوصية الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية العربية، مع الاستفادة دائماً من التوجهات الدولية وتجارب الآخرين.

والله الموفق لما فيه التقدم والإزدهار لأمتنا العربية،،،

د. عيسى محمد الغزالي

مدير عام المعهد العربي للتخطيط بالكويت

المحتويات

الإمكانيات التكنولوجية والنمو الاقتصادي

إعداد : د. محمد سيد أبو السعود*

أولاً : مقدمة

تسعى دول العالم النامية والمتقدمة على حدٍ سواء إلى امتلاك الإمكانيات التكنولوجية التي تؤهلها لتحقيق تقدم ملحوظ في المجالات المختلفة، وتحقيق النمو الاقتصادي واستدامته في الأجل الطويل بما ينعكس على ارتفاع مستوى المعيشة والرفاهة داخل الدولة.

وتتمثل أهمية التكنولوجيا للدول النامية في إمكانية استخدامها كأحد محركات النمو، هذا بالإضافة إلى كونها أحد أهم الأدوات التي يمكن أن تساهم في تخطي المشكلات الاقتصادية القائمة ومحاولة اللحاق بالدول الصناعية المتقدمة، عن طريق زيادة معدلات نمو الصادرات وخاصة الصادرات من المنتجات التكنولوجية الحديثة، والتي تتميز بارتفاع العائد عليها، بما يؤدي إلى تحقيق معدلات نمو مرتفعة، ويساهم في زيادة درجة التنافسية على المستوى الدولي.

وبناءً على ذلك يهدف هذا العدد من جسر التنمية إلى تعريف الإمكانيات التكنولوجية والعوامل المؤثرة عليها، وكذلك استعراض آليات التقدم التكنولوجي بين الدول النامية والدول المتقدمة،ثم نعرض لكيفية قياس الإمكانيات التكنولوجية داخل الدولة على المستوى الكلي للدولة من ناحية،وعلى مستوى الشركات الصناعية من ناحية أخرى، وأخيرا يتم تناول أهم السياسات اللازمة لبناء الإمكانيات التكنولوجية للدول العربية.

ثانياً : ماهية الإمكانيات التكنولوجية

تختلف الدول فيما بينها من حيث قدرتها علي استخدام وتطوير وتحسين الابتكارات والأساليب التكنولوجية الحديثة، وكذلك في قدرة الدول علي توطين التكنولوجيا الحديثة داخل السلع والمنتجات والعمليات الإنتاجية المختلفة داخل القطاعات الاقتصادية، وعلي الأداء التجاري للدولة في الأسواق الدولية وكذلك علي معدلات النمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

ويمكن تعريف الإمكانيات التكنولوجية للدولة علي أنها القدرة علي الاستخدام والتكامل الفعال للمعارف التكنولوجية، وهي تشمل كل من المهارات التي تتوافر لدي رأس المال البشري، وحجم ونوعية رأس المال المادي المتاح بالاقتصاد، وكذلك النظم التكنولوجية السائدة لدى الدولة عند نقطة زمنية معينة. وبالتالي فإن الإمكانيات التكنولوجية للدولة لا تتساوى بالضرورة مع مجموع الإمكانات التكنولوجية الخاصة بالشركات الإنتاجية كل على حدة. كما أنها تختلف من دولة لآخري بحسب المسارات

* مدرس بقسم الاقتصاد، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية بالقاهرة.

التكنولوجية وأساليب التحديث التكنولوجي المتراكمة خلال الفترات الزمنية السابقة.

تنقسم التكنولوجيا عادة إلى تكنولوجيا تقليدية وتكنولوجيا متقدمة مستندة إلى العلوم الحديثة، وتشمل التكنولوجيا التقليدية الصناعات الكيميائية وصناعات الحديد والصلب والصناعات البتروكيميائية والصناعات النسيجية....الخ أما التكنولوجيا المتقدمة المستندة إلى العلوم الحديثة فتشمل تكنولوجيا المواد الجديدة بما فى ذلك الموصلات الفائقة بدرجات الحرارة العالية وتكنولوجيا الالكترونيات الدقيقة والتصاميم المعتمدة على الحاسوب وتطبيقاتها فى الصناعات المختلفة وتكنولوجيا الروبوت وتكنولوجيا الليزر والألياف البصرية وتكنولوجيا الفضاء والاتصالات والتكنولوجيا الحياتية.

ويتفق التعريف السابق للإمكانيات التكنولوجية مع دالة إنتاج التكنولوجيا الواردة في نظرية النمو الداخلي، والتي قدمت التقدم التكنولوجي على أنه متغير داخلي يتحدد داخل النموذج، حيث يعد تراكم المعرفة والاستثمار في أنشطة البحث والتطوير المصدر الرئيسي للنمو داخل النظرية، وهو الأمر الذي يؤدي إلى عدم تناقص الإنتاجية الحدية لرأس المال بما يسمح بزيادة الناتج بصورة مستمرة في الأجل الطويل. وهذا على عكس ما قدمته النظرية النيوكلاسيكية، والتي افترضت أن التقدم التكنولوجي متغير خارجي يؤثر كصدمات خارجية للاقتصاد، ويصعب التأثيرعليه. ويؤدي التقدم التكنولوجي داخل تلك النظرية إلى انتقال دالة الانتاج لأعلى، ويأخذ الشكل الرئيسي للتقدم التكنولوجي بداخل هذه النظرية، شكل محايد أو الشكل المعدل لعنصر العمل، وهو يعكس زيادة كفاءة عنصر العمل نتيجة التحسن في جودة العمالة أو في تصميم المعدات والآلات المستخدمة.

ظهرت بعض الاتجاهات الحديثة في الأدبيات الاقتصادية للنمو الاقتصادي والتي تقوم على شرح التقدم التكنولوجي باعتباره ظاهرة تطورية Evolutionary Approach ، بحيث يتم شرح عملية القيام بالبحوث كعملية تطويرية- مثلما الحال في الأساليب المطبقة في علوم الأحياء- مع الاهتمام بالتوصيف الكيفي لحجم المعرفة المتاحة داخل الاقتصاد ونوعية وخصائص المؤسسات القائمة

وتتأثر الإمكانيات التكنولوجية للدولة بالعديد من العوامل التي تتفاعل مع بعضها البعض لتساهم في نمو الإمكانيات التكنولوجية للدولة. وتتمثل تلك العوامل في :

- حجم الموارد المتاحة داخل الاقتصاد ودرجة الكفاءة الاقتصادية في استخدام تلك الموارد، ودرجة الترابط فيما بينها. وتشمل تلك الموارد كل من حجم رأس المال المادي داخل الصناعات المختلفة، ومدى كفاءة النظم المالية في دعم وتمويل القطاعات الاقتصادية المختلفة، ومدى توطن التكنولوجيا الحديثة داخل المعدات والآلات المستخدمة في الصناعة، بالإضافة إلي رأس المال البشري والمهارات

والخبرات المكتسبة نتيجة عملية التعليم والتدريب، وجودة كل منها.

- حجم التشابكات الأمامية والخلفية للقطاع الاقتصادي الذي يحدث به التقدم التكنولوجي، وما يترتب علي ذلك من سرعة انتشار للتقدم التكنولوجي داخل القطاعات الاقتصادية المختلفة.
- حجم القيود الاقتصادية على الاقتصاد، والتي تتمثل في حجم التنافسية داخل الاقتصاد، وكفاءة النظم المالية، ومستوى رأس المال البشري، والنظم المحفزة للأنشطة الإبتكارية داخل الاقتصاد، ونوعية المؤسسات السائدة وخصائصها. يضاف إلى ذلك القيود الدولية الخاصة بقدرة الاقتصاد على التجارة في السلع والخدمات، وحجم هذه التجارة ونوعيتها، ومدى قدرة الدولة على الإندماج في الاقتصاد العالمي.

تختلف حجم الفجوة التكنولوجية من دولة إلى أخرى بحسب حجم التكنولوجيا السائدة في الاقتصاد، والتي تختلف- وفقاً لنظرية النمو الداخلي- باختلاف المسار التكنولوجي للدولة، وباختلاف الفترات الزمنية محل الدراسة، والسياسات التي يتم تطبيقها لزيادة الإمكانيات التكنولوجية. ويتأثر حجم الفجوة التكنولوجية بين الدول المختلفة بثلاث محددات رئيسية- وذلك وفقاً لتعريف الأنكتاد- هي: حجم التكنولوجيا السائدة في الاقتصاد، وإمكانيات القيام بالابتكارات، وأخيراً إمكانيات تدفق التكنولوجيا إلى الدول المختلفة.

ثالثاً: آليات التقدم التكنولوجي بين الدول النامية والدول المتقدمة

أوضحت العديد من الدراسات أن هناك اختلاف في درجة الاهتمام بالتقدم التكنولوجي والآليات المرتبطة به داخل كلٍ من الدول النامية والدول المتقدمة، وكذلك اختلاف العوامل الاقتصادية الأخرى بالدول النامية. ويمكن تلخيص الاختلافات في الآليات المرتبطة بالتقدم التكنولوجي بين الدول النامية والدول المتقدمة في الجدول التالي.

ويشير الجدول إلى اختلاف اهتمام الدول المتقدمة والدول النامية بعملية التقدم التكنولوجي، حيث تستهدف الدول المتقدمة الريادة التكنولوجية عن طريق الاستثمار في الابتكارات التكنولوجية وأنشطة البحث والتطوير في كافة المجالات، وخاصة من جانب الشركات والمؤسسات الكبرى الحكومية وغير الحكومية العاملة داخل الدولة. كما تتوافر لدى هذه الدول الموارد المادية والبشرية والنظم التشريعية اللازمة لتحفيز التقدم التكنولوجي. وعلي الجانب الآخر، تهتم الدول النامية بعملية التقدم التكنولوجي بهدف تلبية الاحتياجات الأساسية داخل الدولة، عن طريق نقل أو تقليد التكنولوجيا الواردة من الدول المتقدمة وتوطينها داخل الدولة، وبصفة خاصة من جانب المؤسسات والشركات الكبرى القادرة علي تحمل تلك التكلفة داخل الدولة، مع انخفاض حجم الموارد المادية والبشرية والمهارات والنظم والتشريعات اللازمة لتحقيق التقدم التكنولوجي، وتغيرها بتغير الوضع الاقتصادي والسياسات المتبعة داخل الدولة.

جدول (1)

اختلاف آليات التقدم التكنولوجي داخل كل من الدول النامية والمتقدمة

عناصر المقارنة	الدول المتقدمة	الدول النامية
أسباب السعي إلي تحقيق التقدم التكنولوجي	تحقيق الريادة التكنولوجية وزيادة معدلات النمو الاقتصادي	تلبية الاحتياجات الأساسية لتحقيق النمو الاقتصادي داخل الدولة
سبل تحقيق التقدم التكنولوجي	القيام بالابتكارات التكنولوجية وأنشطة البحث والتطوير في المجالات العلمية والتطبيقية معاً[1]	عن طريق نقل أو تقليد التكنولوجيا الواردة من الدول المتقدمة وتوطينها داخل الدولة
مصادر التقدم التكنولوجي بالدولة	الشركات والمؤسسات الكبرى التي تقوم بأنشطة البحث والتطوير المختلفة	المؤسسات والشركات القادرة على استيراد أو تقليد التكنولوجيا الحديثة من الدول المتقدمة
توافر الموارد اللازمة لتحقيق التقدم التكنولوجي	ارتفاع حجم الموارد المادية والبشرية التي توجهها الدولة لتحقيق التقدم التكنولوجي	انخفاض حجم الموارد المادية والبشرية اللازمة لتحقيق التقدم التكنولوجي، وارتباطها بالوضع الاقتصادي والسياسات المتبعة داخل كل دولة
بيئة العمل المؤثرة على التقدم التكنولوجي	تتوافر نظم قوية لتنظيم وحماية عملية الابتكارات التكنولوجية	تفتقر معظمها إلى النظم والمؤسسات المحفزة للابتكارات

المصدر: سوبراهايمانا (2004).

يقصد بأنشطة البحث والتطوير على أنها عملية البحث في المعارف العلمية المختلفة، والعمل على تطوير نتائج البحث لاستخدامها في توليد منتجات جديدة أو تطبيق أساليب إنتاجية جديدة، بما يخدم الأهداف التجارية المختلفة. وتشمل هذه العملية اكتشاف واستخدام مواد أولية أو وسيطة لم تكن معروفة من قبل، وتطوير السلع والمنتجات ووسائل التسويق الخاصة بها، كما يمكن أن تشمل إعادة تنظيم الأنشطة الاقتصادية داخل المؤسسات أو ابتكار مؤسسات تنظيمية جديدة.

رابعاً: قياس الإمكانيات التكنولوجية داخل الدولة

تعد الإمكانيات التكنولوجية المتاحة داخل الدولة الركيزة الأساسية التي يتم الاعتماد عليها لتحديث وتطوير التكنولوجيا السائدة في الاقتصاد، ووضع السياسات والاستراتيجيات التي تحتاج إليها كل دولة لتحقيق التراكم في الإمكانيات التكنولوجية، بما يسمح بتحقيق التقدم التكنولوجي في الأجل الطويل. وهناك اتجاهان لقياس الإمكانيات التكنولوجية، يتضمن الاتجاه الأول قياس الإمكانيات التكنولوجية علي المستوى الكلي للدولة من خلال بناء المؤشرات المركبة التي يمكن الاعتماد عليها في عقد المقارنات بين دول العالم من حيث المقدرة التكنولوجية، وخلال الفترات الزمنية لتحديد مدي نجاح السياسات المتبعة في تحسين

الإمكانيات التكنولوجية بداخلها. بينما يهتم الاتجاه الثاني بقياس الإمكانيات التكنولوجية علي مستوى الشركات الصناعية داخل كل دولة، وتحديد العوامل المؤثرة علي قدرة تلك الشركات لامتصاص التكنولوجيا الحديثة وتطويعها على المستوى المحلي، وكذلك قدرتها علي توجيه الاستثمارات إلي أنشطة البحث والتطوير. ويأتي هذا الاتجاه في إطار اهتمام النظرية الاقتصادية-وخاصة تلك القائمة علي تحليل شومبيتر- بدور الشركات الهادفة للربح والتي تمتلك قوى السوق في ابتكار السلع والمنتجات الوسيطة أو الاستهلاكية التي تعمل كمصدر للتقدم التكنولوجي داخل الاقتصاد. وفيما يلي نعرض لكلا الاتجاهين بإيجاز

قياس الإمكانيات التكنولوجية على المستوى الكلي للدولة

في إطار التعريف السابق للإمكانيات التكنولوجية، والعوامل المؤثرة عليها داخل الدول المختلفة، فقد تم اختيار عدد من المؤشرات بواسطة بعض المنظمات الدولية، لتعكس حجم الإمكانيات التكنولوجية للدولة، وقد تم إعداد تلك المؤشرات في صورة مؤشر مركب يمكن من خلاله تحديد حجم الإمكانيات التكنولوجية داخل الدول، بالإضافة إلى ترتيب دول العالم وفقاً لها.وتتمثل تلك المؤشرات كما يوضحها الجدولان (2) و (3) في: مؤشر تنافسية أداء القطاع الصناعي[2] والذي أعدته منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وتم نشره لأول مرة في تقرير التنمية الصناعية عام 2004 ويستهدف المؤشر توفير الأداة التحليلية التي تساهم في التعرف على موقع الدولة علي المستوى العالمي، وتقويم الأداء الصناعي للدولة (من حيث القدرة الإنتاجية، والقدرة التصديرية، والتحديث التكنولوجي) بالإضافة إلي إمكانية إجراء المقارنات بين دول العالم وبعضها البعض، بما يسمح بالتعرف على الوضع التنافسي للدولة بين المتنافسين من الدول الأخرى، الأمر الذي يساعد كل دولة على اختيار السياسات الملائمة لتحسين الأداء الصناعي للدولة الدول.

أما المؤشر الثاني فهو مؤشر الإنجاز التكنولوجي والذي قام بإعداده برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وذلك ضمن تقرير التنمية البشرية لعام 2001، ويستهدف هذا المؤشر التعرف على مدى قدرة الدولة على امتلاك ونشر التكنولوجيا، وبناء قاعدة المهارات البشرية، وتحديد مدى مساهمة دول العالم المختلفة في إيجاد واستخدام الابتكارات التكنولوجية الحديثة[3]. وقد تم تطبيق ذلك المؤشر علي (72) دولة من دول العالم التي توافرت بها بيانات المؤشر بجودة مقبولة في عام 2000، وقد تم تقسيم هذه الدول وفقاً لتفاوت نتائج المؤشر إلي أربع مجموعات رئيسية تمثلت في الدول القائدة تكنولوجياً، والدول المحتمل أن تصبح قائدة، والدول المتبنية للابتكارات التكنولوجية بصورة متسارعة، والدول المهمشة تكنولوجياً.

ارتفعت أهمية مؤشرات البنية الأساسية التكنولوجية ودرجة تأثيرها داخل الاقتصاد، نتيجة ظهور ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزيادة انتشار شبكة الإنترنت على المستوى العالمي، وما أدت إليه من زيادة الاتصال المعرفي على المستوى الدولي، وسهولة إجراء العمليات التجارية المختلفة بين الدول، ويعد من أهم تلك المؤشرات كل من مؤشر توفر أجهزة الحاسب الآلي داخل الاقتصاد، ومؤشر أعداد مستخدمي شبكة الانترنت.

جدول (2)

مؤشرات قياس الإمكانيات التكنولوجية علي المستوي الكلي للدولة

مؤشر تنافسية أداء القطاع الصناعي	ينقسم إلي أربعة مؤشرات هي:
أ-مؤشر القيمة الصناعية المضافة للفرد	يعبر عن حجم التصنيع الخاص بالدولة بالنسبة لحجم السكان بداخلها، مما يوفر تصوراً مبدئياً حول الإمكانيات التصنيعية المتاحة داخل الدولة.
ب- مؤشر حجم الصادرات المصنعة للفرد	يقيس مدى قدرة الدولة على انتاج سلعاً تنافسية يمكن تصديرها وذلك بالنسبة لحجم السكان بداخلها، ويعكس هذا المؤشر أيضاً قدرة القطاع الصناعي على متابعة التغيرات التكنولوجية وتطويعها في صورة سلع مصنعة يتم تصديرها
ج- مؤشر الكثافة الصناعية	يعكس مدى مساهمة الأنشطة الصناعية في الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك حجم مساهمة الأنشطة التكنولوجية المعقدة في القيمة المضافة، وتحديد عمق تأثير القطاع الصناعي على الأداء الاقتصادي
د-مؤشر جودة الصادرات	يعكس درجة مساهمة المنتجات المصنعة في الأنشطة التصديرية، ودرجة التعقيد التكنولوجية داخل تلك الصادرات المصنعة
مؤشر الإنجاز التكنولوجي	ينقسم إلي أربعة مؤشرات هي:
أ-مؤشر القيام بالابتكارات التكنولوجية	ينقسم الي مؤشرين فرعين بهدف التعرف على المستوى السائد للابتكارات داخل الاقتصاد وهما: ●مؤشر عدد براءات الاختراع الممنوحة للفرد، والذي يعكس المستوى الحالي من أنشطة الابتكارات داخل الدولة، ● مؤشر متحصلات التصاريح وحقوق الملكية من الخراج للفرد، وهو يعكس حجم الابتكارات السابقة للدولة التى لا يزال لها قيمة سوقية على المستوى الدولي.
ب- مؤشر انتشار الابتكارات الحالية	يقيس مدى انتشار وتوطن التكنولوجية الحديثة بأشكالها المتنوعة داخل دول العالم المختلفة وينقسم هذا المؤشر بدوره إلي مؤشرين فرعين: ● عدد مضيفي الانترنت للفرد: وهو ما يعكس حجم انتشار الانترنت ومدى امتلاك الدولة للأدوات الخاصة بعصر المعلومات، ● نصيب الصادرات من السلع والمنتجات ذات التكنولوجيا المتوسطة والمرتفعة من إجمالي الصادرات السلعية
ج-مؤشر انتشار الابتكارات القديمة	يتضمن مؤشرين فرعيين هما: ● حجم انتشار التليفونات الأرضية والمحمولة للفرد، ● حجم استهلاك الكهرباء لفرد ويتم التعبير عن هذين المؤشرين في صورة لوغاريتمية للتأكد من أنه مع زيادة مستويات الكهرباء والتليفونات فإن هذا يساهم بصورة أقل داخل مؤشر الانجاز التكنولوجي.
د-مؤشر بناء مهارات رأس المال البشري	ينقسم إلي مؤشرين يعكسان مدى امتلاك الدولة لتلك المهارات وهما: ● متوسط عدد سنوات الدراسة للسكان في سن 15 عاماً فأكثر داخل الدولة، ● إجمالي معدلات الالتحاق لدراسة العلوم والرياضيات والهندسة في التعليم العالي

المصدر:

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2004).
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2001).

جدول (3)

تقسيم دول العالم وفقاً لمؤشر الإنجاز التكنولوجي

الدول القائدة تكنولوجيا (أعلي من 0.5)	وهي الموجودة عند الحد القاطع للابتكارات التكنولوجية، وهي الدول التي تتجاوز قيمة مؤشر الانجاز التكنولوجي بها (0.5) مثل الولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، وكوريا الجنوبية
الدول المحتمل أن تصبح قائدة (0.35-0.49)	وهي الدول التي لديها استثمارات مرتفعة في العنصر البشري، والتي تنتشر بها الابتكارات التكنولوجية القديمة، ولكن تقل بها القدرة علي القيام بالابتكارات، مثل أسبانيا، وماليزيا، والمكسيك
الدول المتبنية للتكنولوجيا بصورة متسارعة (0.2-0.34)	وهي الدول النامية التي يتسارع بها استخدام التكنولوجيا الحديثة، والتي تمتلك مهارات بشرية مرتفعة نسبياً، مثل الصين، والهند،والبرازيل، ومصر
الدول المهمشة تكنولوجياً (أقل من 0.2)	وهي الدول التي تحتاج إلي الكثير من الجهود لبناء مهارات رأس المال البشري، ونشر استخدام التكنولوجيا الحديثة بها، مثل باكستان والسودان

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2001).

قياس الإمكانيات التكنولوجية على المستوى الشركات الصناعية

ظهر الاهتمام بدور الشركات المختلفة والاحتكارات في عملية التقدم التكنولوجي منذ كتابات شومبيتر في شرح عملية الهدم البناء ودروها في بروز الابتكارات الحديثة داخل الاقتصاد. لهذه اهتمت عدة دراسات تطبيقية بقياس الإمكانيات التكنولوجية علي مستوى الشركات الصناعية داخل الدولة، للوقوف على مدى قدرة الشركات المختلفة على المساهمة في تطوير التكنولوجيا السائدة داخل الاقتصاد. و شملت الافتراضات الرئيسية الخاصة بهذا القياس: عدم تجانس دوال الإنتاج الخاصة بالشركات الصناعية، واختلاف المستويات التكنولوجية السائدة لدى كل منها، وعدم انتقال التكنولوجيا الحديثة بسهولة ويسر بين الشركات وبعضها البعض. هذا بالإضافة إلى اختلاف المهارات والإمكانيات التكنولوجية المتاحة بداخلها. وقد أكدت الدراسات التطبيقية على اختلاف الإمكانيات التكنولوجية ودرجة التراكم التكنولوجي داخل الشركات باختلاف الأنشطة الصناعية محل الاهتمام، واختلاف حجم الشركة، وحجم السوق الذي تعمل به، وكذلك اختلاف مستوى النمو لكل دولة، واختلاف الاستراتيجيات الصناعية والتجارية الخاصة بها. ويمكن التعرف علي الإمكانيات التكنولوجية الخاصة بالشركات الصناعية والتي يوضحها جدول (4) من خلال التعرف على الإمكانيات التي تمتلكها هذه الشركات عند قيامها بالاستثمار، والإمكانيات الخاصة بالعملية الإنتاجية بداخلها، بالإضافة غلي إمكانيات الارتباط والتشابك من الجهات الأخرى داخل الاقتصاد.

جدول (4)

أهم ملامح الإمكانيات التكنولوجية للشركات

مؤشرات القياس	التعريف
امكانيات الانتاج والتشغيل أ- مؤشرات التشغيل، وتشمل ا- مؤشر ضبط الجودة ب- مؤشر التحكم في المخزون 2- مؤشر التنافسية 3- مؤشر المهارات الإدارية	-درجة كفاءة تشغيل التكنولوجيا الحديثة داخل العملية الانتاجية -حجم المراجعة ودرجة جودة الانتاج -حجم المراجعة والتحكم في المخزون لضمان استمرارية الإنتاج بتكلفة منخفضة -قدرة الشركة علي المنافسة محلياً ودولياً -كفاءة القيام بالانشطة الإدارية المرتبطة بالعملية الإنتاجية
امكانيات تطويع التكنولوجيا 1. مؤشر إجراءات تعديلات رئيسية على المنتجات 2. مؤشر إجراء تعديلات رئيسية علي العملية الانتاجية 3. مؤشر القيام بالاختراعات 4. مؤشر التعديلات المتوسطة،وتشمل أ- تنويع الأنشطة الانتاجية ب- الهندسة العكسية	-امكانية اجراء تعديلات هامة علي المنتجات تؤثر على طبيعة أو أداء او وظيفة او شكل المنتجات -امكانية اجراء تعديلات هامة على العملية الإنتاجية تؤثر على طرق الانتاج وتؤدي الي زيادة الانتاجية -مكانية ايجاد منتجات جدية بألكامل -القدرة على إجراء تعديلات متوسطة على المنتجات أو على العملية الانتاجية -القدرة علي القيام بتنويع الأنشطة الرئيسية للانتاج -القدرة على استخدام الهندسة العكسية في الحصول على التصميمات الخاصة بالمنتجات الحديثة
امكانية الابتكار 1. مؤشر التعديلات الثانوية علي المنتجات 2. مؤشر التعديلات الثانوية على العملية الإنتاجية : أ - اكتساب المعرفة ب- تطبيق التكنولوجيا	-امكانية إجراء تعديلات ثانوية على المنتجات من خلال تعديل التصميم أو نوعية المواد الخام المستخدمة، بهدف تخفيض التكلفة ومواءمة الظروف المحلية -امكانية اجراء تعديلات ثانوية على أساليب التشغيل، لزيادة الكفاءة وتخفيض التكلفة -القدرة على اكتساب المعرفة المنتشرة والحديثة نسبياً -القدرة على تطبيق التكنولوجيا الحديثة بصورة ناجحة
امكانيات اكتساب التكنولوجيا 1. مؤشر البحث عن التكنولوجيا 2.مؤشر تقييم التكنولوجيا 3.مؤشر القدرة علي التفاوض 4.مؤشر تدبير الاحتياجات 5.مؤشر تجهيز وبدء العمل بالتكنولوجيا 6. مؤشر نقل التكنولوجيا 7. مؤشر مصدر المعرفة 8. مؤشر استيعاب التكنولوجيا	-القدرة علي البحث عن التكنولوجيا الحديثة والحصول عليها -القدرة علي تقييم الاختبارات التكنولوجية المتعددة والمقارنة بينها وتحديد مزايا كل منها -القدرة على الحصول على شروط جدية أو تفضيلية في عملية نقل التكنولوجيا التي يتم اختيارها -القدرة على شراء التكنولوجية الحديثة أو التي يتم اختيارها -القدرة على تجهيز وبدء العمل بالتكنولوجيا الحديثة، والقيام بالاختبارات اللازمة لتحقيق أقصى أداء ممكن -القدرة على استكمال نقل التكنولوجيا بصورة ناجحة -امكانية التعرف على مصدر التكنولوجيا بكفاءة -درجة التمكن من فهم التكنولوجيا الحديثة، وآليات عملها
توافر الموارد التكنولوجية 1. مؤشر تدريب راس المال البشري 2. مؤشر القيام بأنشطة البحث والتطوير 3. مؤشر الصيانة	-القدرة على توفير التدريب لرأس لمال البشري، من حيث حجم الاستثمارات الموجهة للبرامج التدريبية، محليا ودوليا، وجودة هذا التدريب -القدرة على القيام بأنشطة البحث والتطوير من حيث الميزانية المخصصة لذلك، وحجم المنشات والمعدات المتوافرة، وجودة العاملين في هذا المجال -القدرة على صيانة المعدات الانتاجية والحفاظ عليها بحالة جيدة، والقيام بالاختبارات والقياسات اللازمة للتاكد من ذلك

المصدر: لاري وآخرون (1990).

يتطلب الانتقال إلى إنتاج المنتجات المصنعة ذات التكنولوجيا المتوسطة أو المرتفعة، ارتفاع حجم الإنفاق الاستثماري، وارتفاع المهارات المتاحة في عنصر رأس المال البشري داخل الدولة، بالإضافة إلى ارتفاع المتطلبات الرأسمالية والتعليمية والتصميمية لإنتاج تلك المنتجات، وارتفاع التكلفة الأساسية الخاصة بالتكلفة الرأسمالية وتكلفة الابتكارات والتعلم خاصة في المجالات الهندسية، وكذلك تكلفة الأنشطة المتعددة للمنتج الواحد ضمن سلسلة القيمة والتي يتم إنتاجها داخل الدول ذات الأجور المنخفضة.

خامساً: سياسات بناء الإمكانيات التكنولوجية

مع زيادة حجم التحديات التكنولوجية التي تواجه الدول العربية، وبصفة خاصة في مجال تنافسية التكنولوجيا المتاحة بداخلها، والحاجة إلى تقدير التكنولوجيا كأحد أهم أسباب النمو الاقتصادي، وارتفاع تكاليف توطين التكنولوجيا الحديثة بداخلها، فإن مواجهة مثل هذه التحديات إنما يتطلب حزمة من السياسات الخاصة ببناء الإمكانات التكنولوجية بحيث لا تقتصر على القيام بتطويع أو تقليد المنتجات والأساليب التي تطبقها المؤسسات التكنولوجية القائمة في الدول المتقدمة، وإنما تمتد لتشمل كافة المتغيرات الخاصة بالعملية التكنولوجية، وبما يتناسب مع كل من التطورات التكنولوجية المتلاحقة على المستوى الدولي، والخصائص المرتبطة بالاقتصاد المحلي الذي تطبق به مثل هذه السياسات.

يهتم هذا الجزء من الدراسة بتحديد السياسات اللازمة لبناء الإمكانيات التكنولوجية داخل الدولة من خلال استخلاص الدروس المستفادة من السياسات الناجحة التي اتبعتها الدول الأخرى في هذا المجال، وبالتعرف علي الدور الحكومي في بناء تلك الإمكانيات. وتتمثل تلك السياسات في:

تطوير إمكانيات التعلم والموارد البشرية المتاحة

اهتمت العديد من الدول بالاستثمار في الموارد البشرية، والمجالات البحثية والعلمية المختلفة، بما يضمن لها استمرار تدفق رأس المال البشري المتخصص ذي الكفاءات والمهارات المتطورة إلي القطاع الصناعي، ويشمل ذلك مختلف المؤسسات التعليمية والنظم والتشريعات والقوانين المنظمة لعملية التعلم، سواء في مجالات التعليم بمراحله المختلفة، أو في مجالات دعم أنشطة البحوث والتطوير التي تقوم بها الشركات في القطاعات الصناعية المختلفة، وكذلك إنشاء قنوات الاتصال بين الجامعات والمراكز البحثية من ناحية، والشركات الصناعية ومراكز التميز الدولية، من ناحية أخرى. وتعد سنغافورة من أبرز الدول التي اهتمت بزيادة وتحسين كفاءة المستويات التعليمية داخل الدولة، وخاصة دعم تدريس العلوم الحديثة في مرحلة التعليم الأساسي، وكذلك الاهتمام بالمجالات العلمية والهندسية في مرحلة التعليم العالي، مع الحرص علي التعديل المستمر لمجالات التعليم الأكاديمي، وللتدريب الفني بحسب التطورات الحديثة في مجالات العلوم المختلفة، بحيث تستجيب للاحتياجات الصناعية المختلفة؛ وقد أدت هذه السياسات إلي تحسن الإمكانيات التكنولوجية المتاحة للدولة، وارتفاع معدل اشتراك الباحثين في أنشطة البحث والتطوير في المجالات العلمية والهندسية داخل سنغافورة خلال عشر سنوات،

حيث ارتفع هذا المعدل من 27.7 لكل 10 آلاف فرد من قوة العمل في عام 1990 إلي 69.9لكل 10 آلاف فرد من قوة العمل في عام 1999 .

من أهم العوامل التي أبرزت أهمية ودور إدارة الموارد البشرية: اكتشاف أهمية العنصر البشري ، كبر حجم المنظمة ونموه وكبر عدد الموظفين، وأخيراً ظهور النقابات العمالية وتأثير ذلك على وضع الموظف وأنظمة العمل اللامتناهية.

تدعيم القدرات الابتكارية للقطاع الإنتاجي بالدولة

يساهم تطوير القطاع الإنتاجي بالدولة علي الاستفادة من، والمساهمة في، عملية التقدم التكنولوجي، وقد اعتمدت دول جنوب شرق آسيا مثل كوريا الجنوبية، وتايوان، وسنغافورة، وماليزيا، على تطبيق السياسات لصناعية التي تهدف إلي تطوير الإمكانيات التكنولوجية للدولة؛ مما أدى إلى تحول الشركات المحلية من شركات مستوردة للتكنولوجيا إلي شركات قادرة على ابتكار التكنولوجيا الحديثة على المستوى المحلي والدولي معاً. ومن أهم تلك السياسات، التوسع في النظم الضريبية التي تمنح المزايا والإعفاءات للشركات بحسب إنفاقها علي أنشطة البحث والتطوير- سواء في القطاعات الصناعية أو المجالات الخدمية- بالإضافة إلى توفير النظم التمويلية اللازمة لتطوير الابتكارات، وامتلاك ونقل التكنولوجيا، وكذلك توفير المنح التمويلية الخاصة بتنمية الإمكانيات التكنولوجية داخل الشركات، مع ربط هذه النظم الضريبية والتمويلية بأولويات المجالات البحثية، وأولويات التنمية التكنولوجية محل الاهتمام داخل الدولة.

جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في المجالات ذات القيمة المضافة المرتفعة

يعد جذب الاستثمارات الأجنبية أحد أهم الآليات الخاصة بنقل التكنولوجيا إلي داخل الدول العربية. وتعد الشركات دولية النشاط هي المصدر الأساسي للابتكارات ونقل المعرفة التكنولوجية إلي الدول الأخرى(وبصفة خاصة في الصناعات ذات التكنولوجية المرتفعة) بما يؤدي إلي تحسن الإنتاجية، وتحديث المعدات والآلات المتاحة داخل الاقتصاد، بالإضافة إلي ارتفاع المكون التكنولوجي للسلع والمنتجات المختلفة. وتعتمد آلية نقل المعرفة التكنولوجية من خلال الاستثمارات الأجنبية المباشرة علي كل من: الفروع الأجنبية العاملة داخل الدولة والتي تطبق التكنولوجيا المتقدمة بإنتاجية مرتفعة، وكذلك من خلال آليات التكامل بين فروع الشركات دولية النشاط والشركات المحلية، وأخيراً من خلال المنافسة التي تظهر داخل الأسواق المحلية نتيجة الاستثمارات الأجنبية المباشرة. وقد استطاعت دول جنوب شرق آسيا رفع درجة الاستفادة التكنولوجية علي المستوى المحلي من الشركات دولية النشاط(مثل ما قامت به سنغافورة) وذلك من خلال إتباع السياسات التي استهدفت جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة في المجالات الإنتاجية والخدمية ذات القيمة المضافة المرتفعة، أوالكثيفة تكنولوجياً، وقد صاحب ذلك العمل علي تعميق المهارات الخاصة برأس المال البشري على المستوى المحلي، ورفع درجة كفاءة الشركات المحلية، وتوفير خدمات رجال الأعمال، وتطوير البنية التحتية المتخصصة، بحيث يتم تهيئة بيئة جاذبة لهذا النوع من الاستثمارات الأجنبية. وقد ساهم ذلك في زيادة درجة المشاركة بين الشركات المحلية والشركات دولية النشاط، وسهولة انتقال المعرفة التكنولوجية والمعلومات فيما بينها، وبما يسمح للدولة باستهداف جذب أنشطة البحث والتطوير إلي الانتقال إليها بعد ذلك.

توفير البيئة المؤسسية الداعمة للتقدم التكنولوجي

تعد البيئة المؤسسية من العوامل الهامة المؤثرة علي عملية التراكم التكنولوجي داخل الدولة، وانتشار التكنولوجيا داخل القطاعات الاقتصادية المختلفة. ويظهر دور المؤسسات واضحاً في كوريا الجنوبية، حيث تتوافر مؤسسات دعم الأعمال التكنولوجية ومؤسسات تمويل الابتكارات وأنشطة البحث والتطوير، كما توجد الكثير من المؤسسات التي تدعم تعديل الهياكل الإدارية للشركات حتى يمكنها استيعاب وتوطين التكنولوجيا الحديثة بداخلها، وكذلك المؤسسات التي تدعم نشر التكنولوجيا بين الشركات والجهات المختلفة بما في ذلك الجامعات والمعاهد العلمية، ومن أمثلة المؤسسات الداعمة للتكنولوجيا داخل كوريا الجنوبية: الصندوق الكوري لضمان الائتمان في المجالات التكنولوجية، والذي يهدف لدعم التنمية التكنولوجية، وتسويق المنتجات الناتجة عن أنشطة البحث والتطوير؛ ومركز تقويم التكنولوجيا المستخدمة، والتكاليف الخاصة بتحديثها داخل الشركات، ثم تقديم الدعم اللازم لها من الناحية التكنولوجية. ويطبق هذا المركز برامج مختلفة في هذا المجال، مثل تقويم وضمان التكنولوجيا ، وكذلك برنامج تنمية وتأمين شراء المنتجات الحديثة، ويتمثل دوره الرئيسي في دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة من خلال تنمية وتأمين شراء المنتجات المعتمدة على الابتكارات الحديثة التكنولوجية وذلك لفترة زمنية محددة.

الدور الحكومي في تدعيم بناء الإمكانيات التكنولوجية

تلعب السياسات الحكومية دوراً بارزاً في تدعيم بناء الإمكانيات التكنولوجية للدولة،

يعزز الإطار التشريعي والمؤسسي عملية بناء الإمكانيات التكنولوجية للدولة، وذلك من خلال دعم التشابكات بين المجالات الإنتاجية المختلفة، وتدعيم الأنشطة الصناعية وحقوق الملكية، وتوفير المساعدات الفنية اللازمة للتحديث التكنولوجي المستمر للشركات القائمة داخل الاقتصاد.

سواء في جانب تدعيم المهارات الخاصة برأس المال البشري، أومن خلال توفير الموارد التمويلية اللازمة لتدعيم المجالات التكنولوجية المختلفة، مع العمل على وضع السياسات المحفزة للعملية التكنولوجية، سواء السياسات المالية، أو الضريبية، أو التجارية، أو سياسات المنافسة الصناعية. ومن أهم الآليات التي يمكن الاعتماد عليها في هذا المجال: توفير قواعد البيانات حول مصادر وتكلفة وصلاحية الأساليب التكنولوجية المستخدمة في المجالات المختلفة، والعمل علي توفير الخدمات الفنية للشركات المختلفة بما يؤهلها لاستيعاب التكنولوجية الحديثة؛ وتوفير النظم والمؤسسات الخاصة بتقديم الخدمات الاستشارية والتمويلية، وكذلك الخدمات التسويقية للسلع والمنتجات التي يتم ابتكارها؛ وإنشاء المؤسسات التي تعمل كوسيط لنقل التكنولوجيا، وتعمل علي استكشاف وتقويم التكنولوجيا الحديثة من ناحية، وتحديد الاحتياجات التكنولوجية المحلية من ناحية أخرى، مع العمل على تقديم المساعدات الفنية للشركات المختلفة. وكذلك إنشاء حضانات الأعمال، والتجمعات التكنولوجية المجهزة، التي تعمل علي زيادة الإمكانيات التكنولوجية للشركات من خلال الاستثمارات المتنوعة، خلال فترة زمنية معينة، على أن يتم الانتقال إلي

تمويل وتدعيم شركات أخري بعد انتهاء هذه الفترة. بالإضافة إلى تشجيع القطاع الخاص على تمويل أنشطة البحث والتطوير، وخاصة في المجالات الصناعية، وفي نفس الوقت زيادة كفاءة الجامعات والمراكز البحثية في تطوير البحوث في المجالات العلمية الأساسية، مع تدعيم الشبكات التي تربط فيما بينها، لتعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة؛ والعمل على زيادة الوعي بأهمية العلوم والتكنولوجيا والابتكارات داخل الاقتصاد، من خلال منح الجوائز للشركات الناجحة تكنولوجياً، وإعداد البرامج المتميزة لنشر المعرفة التكنولوجية، وبيان أهمية تطوير وتحسين التكنولوجيا على المستوى المحلي، مع الاهتمام بمعارض العلوم والتكنولوجيا في مختلف أنحاء الدولة، والاهتمام بالإصدارات العلمية والتعليمية، وإنشاء المنتديات العلمية لشباب العلماء؛ والتكامل بين تحفيز العلوم والتكنولوجيا من ناحية، وأهداف سياسات التنمية داخل الدولة من ناحية أخرى، وذلك بالنسبة لكافة الجهات الحكومية ذات الصلة ورجال الأعمال والأكاديميين، ومنظمات العلوم والتكنولوجيا، والمؤسسات المالية والخدمية، والمستهلكين، والعمالة، ومنظمات المجتمع المدني. وأخيراً العمل على زيادة حجم التعاون الدولي في مجال البحوث، من خلال اتفاقيات تبادل المعلومات والخبرات في المجالات العلمية والتكنولوجية المتنوعة، وبالاستفادة من مصادر المعرفة الالكترونية المتاحة علي شبكة الانترنت، وكذلك من خلال إقامة المشروعات البحثية المشتركة مع الجهات الدولية.

سادساً: خاتمة

اهتم هذا العدد بتحليل دور التقدم التكنولوجي كأحد المحددات الهامة في عملية النمو الاقتصادي وذلك من خلال عدة محاور تمثلت في تعريف الإمكانيات التكنولوجية، واستعراض آليات التقدم التكنولوجي بين الدول النامية والدول المتقدمة،بالإضافة إلى قياس الإمكانيات التكنولوجية داخل الدولة على المستوى الكلي للدولة من ناحية،وعلى مستوى الشركات الصناعية من ناحية أخرى، وأخيراً استعراض لأهم السياسات اللازمة لبناء الإمكانيات التكنولوجية وفقاً للخبرات الدولية.وقد أتضح مما سبق أن التقدم التكنولوجي هو نتاج لتراكم المعارف والمهارات التكنولوجية المختلفة عبر الزمن داخل الاقتصاد(فيما يعرف باسم المسار التكنولوجي)، وأن بناء الإمكانيات التكنولوجية للدولة، لا يأتي نتيجة مجهود منفرد لإحدى الشركات أو المؤسسات العامة، وإنما هو نتيجة لتضافر الجهود العامة والخاصة وتطبيق السياسات اللازمة لتحقيق التنمية التكنولوجية للدولة، بما ينعكس على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

الهوامش

(1) عادة ما يستدل على هذه الأنشطة بالحرفين R&D وهما اختصار لكلمتي Research و Development.

(2) لإعداد المؤشر المركب لتنافسية الأداء لصناعي، اعتمدت المنهجية المستخدمة من قبل منظمة اليونيدو على إعداد المؤشرات الفرعية- بحيث تكون مؤشرات منمطة والتي يتم حسابها بناء علي الصيغة التالية :

$$\text{القيمة المعيارية للمؤشر} = \frac{\text{القيمة الفعلية للمؤشر - القيمة الدنيا للمؤشر}}{\text{القيمة العليا للمؤشر - القيمة الدنيا للمؤشر}}$$

ويتم تحديد القيم العليا والدنيا بناء علي أعلي وأقل قيمة للمؤشر داخل مجموعة الدول التي يراد إعداد المؤشر المركب لها.

(3) لإعداد هذا المؤشر اعتمدت المنهجية المستخدمة من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي علي إعداد المؤشرات الفرعية المختلفة بحيث تكون مؤشرات معيارية وتتراوح قيمتها بين الصفر والواحد الصحيح، وقد تم تحديد القيم الدنيا والعليا لحساب تلك المؤشرات بناء على أعلى وأقل قيمة للمؤشر داخل إجمالي الدول التي تتوافر لها البيانات.

المراجع العربية

أبو السعود،محمد، (2006)، الاستثمار الأجنبي المباشر وأثره على قطاع الغزل والنسيج في مصر: دراسة تطبيقية، رسالة دكتوراه في الاقتصاد غيرمنشورة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

المجلس الوطني المصري للقدرة التنافسية،(2006)، تقرير التنافسية المصرية2005/2006، القاهرة .

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار،(2007)، دراسة مقارنة بين آليات دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة في كل من كوريا الجنوبية ومصر، دراسة غيرمنشورة.

المراجع الانجليزية

Beak, Nakki. (2006),The Structure and development Process of SMEs in Korea, Presentation in the Information and Decision Support Center, (IDSC), December.

Bhavani, T.A, (2002),A Study of Technological Change in the Small Enterprises of developing Nations; Institute of Economics Growth Delhi, India. pp.8- 23.

Egyptian Ministry of Communication and InformationTechnology,(2003) E-Readiness, Equal Access For All, Where Are We Today?, Available from: http://www.mcit.gov.eg/

Hildegunn E. Stokke. (2005), Productivity Growth in Backward Economics and the Role of Barriers To Technology Adoption, Working Paper Series, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology, No.22005/ pp.2- 4.

John W. Chapman and Chris, Milner.(1991),The World Economy, A Textbook in International Economics, Harvester Wheat Sheaf, pp.316- 319.

Jorg, Meyer S. and Christian Schon,(2005), Rapid Appraisal of Local Innovation Systems(RALIS): Assessing and Enhancing Innovation Network, Mesopartner Working Paper, 02L2005, p.11.

Lall, S., (1999),Technological Capability and Industrialization, Institute of Economics and Statistics, Oxford. pp.12- 18.

Larry,. W, Kopr, K., Kosal P., Harit, S., and Y., Yongyuth, (1990), The Development of Technological Capabilities in Manufacturing: A Macroscopic Approach To Policy Research; in Robert Evenson and Gustav Ranis, (ed.), Science & Technology, Lessons for Development Policy, Yala University, Economic Growth Center, West view Press, pp.84- 86.

M.H. Bala Subrahmanya,(2004),Technology Transfer and Developing Countries, A Book Review for Technology Transfer: Strategic Management in Developing Countries, by Goel Cohen, Sage Publications, New Delhi, in Economic and Political Weekly. pp 1- 5.

Mani, Sunil. (2002),Government, Innovation and Technology Policy, An International Comparative Analysis, International Workshop at UN University, Institute for new Technologies, Netherlands.

Paulo, F., (2001),Technological Capability Accumulation Paths, and the Underlying Learning Processes, A Review of Empirical Studies, PhD. thesis, University of Sussex, UK.

UN, (2006),Bridging the Technology Gap Between and Within Nations, Report of the Secretary General, Economic and Social Council, E/CN. 162/2006/.

UN Economic Commission For Europe, (2001),Economic Survey of Europe, No.1, UNECE Publication.

UNIDO,(2004),Industrialization ,Environment and the Millennium Development Goals in Sub-Sahara Africa, The New Frontier in the Fight Against Poverty, Industrial Development Report, UNIDO Publications.

UNDP, (2001), Making New Technological Work for Human Development, Human Development Report, UNDP Publications.

Wignaraja, G., (2001),Firm Size, Technological Capabilities and Market Oriented Policies in Mauritius, INTECH Institute for New Technology, Discussion Paper Series, No.20011-,pp.9- 11.

قائمة إصدارات ((جسر التنمية))

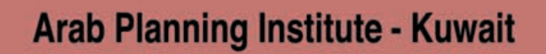
العنوان	المؤلف	رقم العدد
مفهوم التنمية	د. محمد عدنان وديع	الاول
مؤشرات التنمية	د. محمد عدنان وديع	الثاني
السياسات الصناعية	د. احمد الكواز	الثالث
الفقر: مؤشرات القياس والسياسات	د. علي عبدالقادر علي	الرابع
الموارد الطبيعية واقتصادات نفاذها	ا. صالح العصفور	الخامس
استهداف التضخم والسياسة النقدية	د. ناجي التوني	السادس
طرق المعاينة	ا. حسن الحاج	السابع
مؤشرات الارقام القياسية	د. مصطفى بابكر	الثامن
تنمية المشاريع الصغيرة	ا. حسّان خضر	التاسع
جداول المخلات المخرجات	د. إحمد الكواز	العاشر
نظام الحسابات القومية	د. احمد الكواز	الحادي عشر
إدارة المشاريع	ا. جمال حامد	الثاني عشر
الاصلاح الضريبي	د. ناجي التوني	الثالث عشر
أساليب التنبؤ	ا. جمال حامد	الرابع عشر
الادوات المالية	د. رياض دهال	الخامس عشر
مؤشرات سوق العمل	ا. حسن الحاج	السادس عشر
الإصلاح المصرفي	د. ناجي التوني	السابع عشر
خصخصة البنى التحتية	ا. حسّان خضر	الثامن عشر
الارقام القياسية	ا. صالح العصفور	التاسع عشر
التحليل الكمي	ا. جمال حامد	العشرون
السياسات الزراعية	ا. صالح العصفور	الواحد والعشرون
اقتصاديات الصحة	د. علي عبدالقادر علي	الثاني والعشرون
سياسات أسعار الصرف	د. بلقاسم العباس	الثالث والعشرون
القدرة التنافسية وقياسها	د. محمد عدنان وديع	الرابع والعشرون
السياسات البيئية	د. مصطفى بابكر	الخامس والعشرون
اقتصاديات البيئة	ا. حسن الحاج	السادس والعشرون
تحليل الاسواق المالية	ا. حسّان خضر	السابع والعشرون
سياسات التنظيم والمنافسة	د. مصطفى بابكر	الثامن والعشرون
الازمات المالية	د. ناجي التوني	التاسع والعشرون
إدارة الديون الخارجية	د. بلقاسم العباس	الثلاثون
التصحيح الهيكلي	د. بلقاسم العباس	الواحد والثلاثون
نظم البناء والتشغيل والتحويل B.O.T	د. امل البشبيشي	الثاني والثلاثون
الاستثمار الاجنبي المباشر: تعاريف	ا. حسّان خضر	الثالث والثلاثون
محددات الاستثمار الاجنبي المباشر	د. علي عبدالقادر علي	الرابع والثلاثون
نمذجة التوازن العام	د. مصطفى بابكر	الخامس الثلاثون
النظام الجديد للتجارة العالمية	د. احمد الكواز	السادس الثلاثون
منظمة التجارة العالمية: إنشاؤها وآلية عملها	د. عادل محمد خليل	السابع والثلاثون
منظمة التجارة العالمية: أهم الاتفاقيات	د. عادل محمد خليل	الثامن والثلاثون
منظمة التجارة العالمية: آفاق المستقبل	د. عادل محمد خليل	التاسع والثلاثون
النمذجة الاقتصادية الكلية	د. بلقاسم العباس	الاربعون
تقييم المشروعات الصناعية	د. احمد الكواز	الواحد الاربعون
مؤسسات والتنمية	د. عماد الامام	الثاني الإربعون
التقييم البيئي للمشاريع	ا. صالح العصفور	الثالث الإربعون
مؤشرات الجدارة الإئتمانية	د. ناجي التوني	الرابع الاربعون

الدمج المصرفي	أ. حسّان خضر	الخامس الأربعون
اتخاذ القرارات	أ. جمال حامد	السادس الاربعون
الإرتباط والانحدار البسيط	أ. صالح العصفور	السابع الإربعون
ادوات المصرف الإسلامي	ا. حسن الحاج	الثامن الإربعون
البيئة والتجارة والتنافسية	د. مصطفى بابكر	التاسع الاربعون
الاساليب الحديثة لتنمية الصادرات	د. مصطفى بابكر	الخمسون
الاقتصاد القياسي	د. بلقاسم العباس	الواحد والخمسون
التصنيف التجاري	أ. حسّان خضر	الثاني والخمسون
أساليب التفاوض التجاري الدولي	أ. صالح العصفور	الثالث والخمسون
مصفوفة الحسابات الاجتماعية وبعض استخداماتها	د. أحمد الكواز	الرابع والخمسون
منظمة التجارة العالمية: من الدوحة إلى هونج كونج	د. أحمد طلفاح	الخامس والخمسون
تحليل الاداء التنموي	د. علي عبد القادر علي	السادس والخمسون
أسواق النفط العالمية	أ. حسّان خضر	السابع والخمسون
تحليل البطالة	د. بلقاسم العباس	الثامن والخمسون
المحاسبة القومية الخضراء	د. احمد الكواز	التاسع والخمسون
مؤشرات قياس المؤسسات	د. علي عبدالقادر علي	الستون
الإنتاجية وقياسها	د. مصطفى بابكر	الواحد والستون
نوعية المؤسسات والأداء التنموي	د. علي عبدالقادر علي	الثاني والستون
عجز الموازنة: المشكلات والحلول	د. حسن الحاج	الثالث والستون
تقييم برامج الإصلاح الاقتصادي	د. علي عبد القادر علي	الرابع والستون
حساب فجوة الاهداف الإنمائية للألفية	د. رياض بن جليلي	الخامس والستون
مؤشرات قياس عدم العدالة في توزيع الإنفاق الاستهلاكي	د. علي عبدالقادر علي	السادس والستون
اقتصاديات الاستثمار: النظريات والمحددات	أ. عادل عبدالعظيم	السابع والستون
اقتصاديات التعليم	د. عدنان وديع	الثامن والستون
اخفاق آلية الاسواق وتدخل الدولة	د. أحمد الكواز	التاسع والستون
مؤشرات قياس الفساد الإداري	د. علي عبدالقادر علي	السبعون
السياسات التنموية	د. احمد الكواز	الواحد والسبعون
تمكين المرأة: المؤشرات والأبعاد التنموية	د. رياض بن جليلي	الثاني والسبعون
التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي	د. احمد الكواز	الثالث والسبعون
قياس التحوّل الهيكلي	أ. ربيع نصر	الرابع والسبعون
المؤشرات المركبة	د. بلقاسم العباس	الخامس والسبعون
التطورات الحديثة في الفكر الاقتصادي التنموي	د. علي عبدالقادر علي	السادس والسبعون
برامج الإصلاح المؤسسي	د. رياض بن جليلي	السابع والسبعون
المساعدات الخارجية من أجل التنمية	د. بلقاسم العباس	الثامن والسبعون
قياس معدلات العائد على التعليم	د. علي عبدالقادر علي	التاسع والسبعون
خصائص أسواق الأسهم العربية	د.ابراهيم أونور	الثمانون
التجارة الخارجية والتكامل الاقتصادي الإقليمي	د.أحمد الكواز	الواحد والثمانون
النمو الاقتصادي المحابي للفقراء	د.علي عبدالقادر علي	الثاني والثمانون
سياسات تطوير القدرة التنافسية	د. رياض بن جليلي	الثالث والثمانون
عرض العمل والسياسات الاقتصادية	د. وشاح رزاق	الرابع والثمانون
دور القطاع التمويلي في التنمية	د. وليد عبد مولاه	الخامس والثمانون
تطور أسواق المال والتنمية	د. إبراهيم أونور	السادس والثمانون
بطالة الشباب	د. وليد عبد مولاه	السابع والثمانون

العدد المقبل

للاطلاع على الأعداد السابقة يمكنكم الرجوع إلى العنوان الإلكتروني التالي:

http://www.arab-api.org/develop_1.htm





المعهـد العربي للتخطيـط بالكويـت

P.O.Box : 5834 Safat 13059 State of Kuwait
Tel : (965) 24843130 - 24844061 - 24848754
Fax : 24842935

ص.ب : 5834 الصفاة 13059 - دولة الكويت
هاتف : 24848754 - 24844061 - 24843130 - (965)
فاكس : 24842935

E-mail : api@api.org.kw
web site : http //www.arab-api.org